

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65764

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81e, 136

Zgłoszono: 20.II.1967 (P 119 054)

Pierwszeństwo: _____

MKP B65g 69/08

Opublikowano: 15.XI.1972

UKD

Twórca wynalazku: Jędrzej Rejmer

Właściciel patentu: Biuro Studiów i Projektów Energetycznych „Ener-
goprojekt”, Warszawa (Polska)

Urządzenie do ciągłej regulacji wypływu materiałów sypkich drobnej granulacji ze zbiorników bez użycia energii pomocniczej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ciągłej regulacji wypływu materiałów sypkich drobnej granulacji ze zbiorników bez użycia energii pomocniczej, zwłaszcza ze zbiorników małych o bardzo nierównej charakterystyce zasypywania.

Zbiornikami takimi są przykładowo leje pod elektrofiltrami. W czasie pracy elektrofiltrów popiół lotny opada do lejów w drobnych ilościach poniżej wydajności urządzeń odbiorczych. W chwili cyklicznego strzepywania elektrod lej jest zasypywany nagle dużą ilością popiołu. Ilość wydzielonego popiołu zależy dodatkowo od szeregu czynników, od chwilowej kaloryczności węgla, od zawartości popiołu w paliwie, poza tym od ilości spalanej paliwa zmieniającej się z obciążeniem bloków energetycznych.

Do regulacji wypływu materiałów sypkich ze zbiorników stosuje się powszechnie znane kółka celkowe wyposażone w napędy, których obroty są regulowane w zależności od zgłaszanego zapotrzebowania. Do odbiorów o stałym zapotrzebowaniu stosuje się urządzenia wyposażone w napędy o stałej liczbie obrotów. Wymienione urządzenia mają szerokie zastosowanie tam, gdzie jest wymagana ciągłość pracy urządzeń odbiorczych, np. młynów. Ciągłość tę zapewniają zbiorniki o względnie dużej pojemności zasypywane po osiągnięciu pewnego dopuszczalnego minimalnego poziomu materiału.

Niedogodności znanych rozwiązań przy zastosowaniu ich do zbiorników małych o bardzo nierów-

2

nej charakterystyce zasypywania jest to, że urządzenia regulujące wypływ materiału pracują często bez obciążenia i są odstawiane z powodu braku materiału w zbiornikach. Celem wynalazku jest uniknięcie tych niedogodności, szczególnie pracy napędów bez obciążenia i wyłączenia ich.

Zadaniem rozwiązania według wynalazku jest urządzenie zapewniające swobodny wypływ materiału ze zbiornika, jeżeli ilość dopływającego materiału leży poniżej pewnej wydajności i ograniczające wypływ materiału do tej wydajności, jeżeli zbiornik został napełniony dużą ilością materiału, bez stosowania dodatkowej energii pomocniczej.

Zadanie według wynalazku rozwiązano za pomocą urządzenia składającego się z płyty czujnikowej przewężającej przekrój wylotu ze zbiornika, kółka celkowego oraz sprzężenia hamulcowego łączącego oba elementy w ten sposób, że odchylająca się pod naporem osuwającego się materiału płyta uruchamia sprzężenie hamulcowe i działa ograniczająco na liczbę obrotów kółka celkowego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do ciągłej regulacji wypływu materiałów sypkich bez użycia energii pomocniczej w przekroju podłużnym, a fig. 2 to samo urządzenie w widoku z boku od strony sprzężenia hamulcowego.

Urządzenie według wynalazku jest zwartą jednostką montażową do mocowania pomiędzy otwór

wylotowy zbiornika i urządzenia odbiorcze. Urządzenie składa się z obudowy 1, w której jest umieszczona płyta czujnikowa 2 przewężająca przełot obudowy 1. Płyta jest mocowana obrotowo o ograniczonym zakresie wychylania się w górę i w dół. Poniżej płyty czujnikowej 2 znajduje się kółko celkowe 3 obracające się swobodnie, ustawione w ten sposób, że materiał zsuwający się z płyty czujnikowej 2 powoduje jednokierunkowy ruch kółka celkowego 3. Płyta czujnikowa 2 i kółko celkowe 3 są połączone sprzężeniem hamulcowym. Dźwignia hamulcowa 5 jest osadzona na osi płyty czujnikowej 2, a bęben hamulcowy 7 na osi kółka celkowego 3. Odchyłka płyty czujnikowej 2 pod naporem materiału powoduje zwiększenie docisku szczęki hamulcowej 6 do bębna hamulcowego 7 poprzez dźwignię hamulcową 5 i ograniczenie liczby obrotów kółka celkowego 3. Zakres działania urządzenia można dopasować do warunków ruchowych

przez wyregulowanie sprężyny równoważącej 4 za pomocą napędu ręcznego 8.

Zastrzeżenie patentowe

5

10

15

Urządzenie do ciągłej regulacji wypływu materiałów sypkich ze zbiorników bez użycia energii pomocniczej, **znamiennie tym**, że jego obudowa (1) zawiera płytę czujnikową (2) ustawioną wahlwie przewężającą przełot obudowy (1) i kółko celkowe (3) obracające się pod wpływem materiału osuwającego się z płyty czujnikowej (2) oraz sprzężenie hamulcowe umieszczone na zewnątrz obudowy (1) łączące płytę czujnikową (2) z kółkiem celkowym (3) w ten sposób, że odchyłka płyty czujnikowej (2) pod naporem osuwającego się materiału powoduje poprzez dźwignię (5) nacisk szczęki hamulcowej (6) na bęben hamulcowy (7) ograniczający liczbę obrotów kółka celkowego (3).

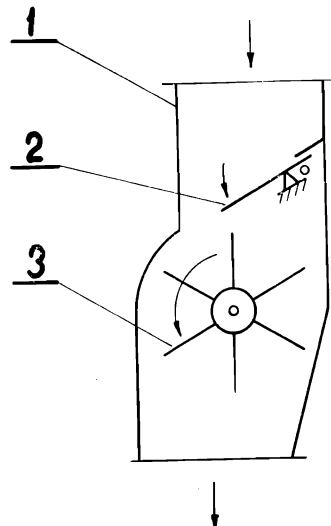


Fig. 1

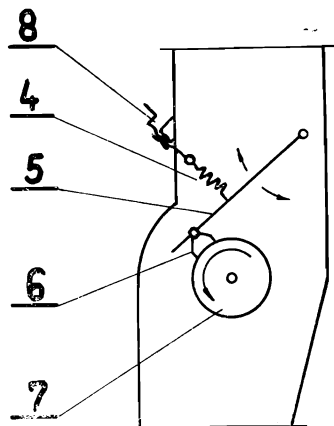


Fig. 2